



REC'D 23 JAN 1998

WIPO

PCT

09/297237

Bescheinigung

Herr Hartmut E i c h i n g e r in Röttingen/Deutschland
hat eine Patentanmeldung unter der Bezeichnung

"Spielhaus aus vorgefertigten Bauteilen"

am 5. Dezember 1996 beim Deutschen Patentamt eingereicht.

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wieder-
gabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

Die Anmeldung hat im Deutschen Patentamt vorläufig die Sym-
bole E 04 H und A 63 H der Internationalen Patentklassifika-
tion erhalten.

PRIORITY DOCUMENT

München, den 16. Dezember 1997

Der Präsident des Deutschen Patentamts

Im Auftrag

Ebert

Anzeichen: 196 50 467.8

Spielhaus aus vorgefertigten Bauteilen

- 5 Die Erfindung bezieht sich auf ein Spielhaus aus vorgefertigten Bauteilen mit Stützpfeuern sowie einem Dach, das an den Stützpfeuern befestigt ist.
- 10 Spielhäuser erfreuen sich bei Kindern großer Beliebtheit, da sie einerseits eine Vielzahl unterschiedlicher Spielmöglichkeiten bieten und daher auch über lange Zeiträume hinweg eine hohe Attraktivität besitzen und der abgeschlossene Innenraum andererseits einen Rückzugsbereich für einzelne
- 15 oder kleinere Gruppen mit der Möglichkeit ungestörten Spiels darstellt. Auch in pädagogischer Hinsicht haben sich Spielhäuser als ausgesprochen vorteilhaft erwiesen, da sie die Kreativität der Kinder sowie ihr soziales Gruppenverhalten fördern,
- 20 bei Auf- und Abbau Planung und räumliches Denken trainieren und auch in geschlossenen Räumen aktive Bewegungsspiele erlauben. Daher sind sie in weitem Umfang und unterschiedlichen Bauformen in Privathaushalten, Kindergärten und auf Spielplätzen verbreitet.
- 25
- 30 Beispielsweise zeigt das Gebrauchsmuster DE 85 22 689 ein Spielhaus aus vorgefertigten Bauteilen, bei dem ein horizontales Dach auf mehreren, senkrechten Stützpfeuern befestigt ist. Aufgrund der Begehrbarkeit des Daches, das sich beispielsweise über eine Leiter erreichen läßt, wird die Zahl der möglichen Spielvariationen wesentlich erhöht. Um eine ausrei-

chende Belastbarkeit zu gewährleisten liegt das Dach randseitig umlaufend auf unterstützenden Rahmenteilen auf, welche die Stützpfeiler in horizontaler Richtung miteinander verbinden, während die Dicke der Dachplatten konstant und ihre Spannweite zwischen den unterstützenden Rahmenteilen daher begrenzt ist.

Als nachteilig erweist sich bei dieser Ausgestaltung der langwierige und aufwendige Aufbau, welcher darin begründet ist, daß die notwendige Stabilität des Hauses mittels der Rahmenelemente erreicht wird. Sie erschweren nicht nur den Aufbau sondern schränken auch die Variationsmöglichkeiten in erheblichem Maße ein. Entsprechend wird meist ein dauerhafter Aufbau vorgenommen, der in Innenräumen die Nutzbarkeit des jeweiligen Zimmers erheblich einschränkt. Zudem haben Kinder auf diese Weise nur geringe Möglichkeiten, Umbauten und Ergänzungen vorzunehmen, die ihre konstruktiven und planerischen Fähigkeiten in hervorragender Weise fördern.

Vor diesem Hintergrund hat sich die Erfindung die Entwicklung eines Spielhauses aus vorgefertigten Bauteilen zur Aufgabe gestellt, welches sich leicht und schnell aufbauen läßt und dessen Elemente flexibel und auf unterschiedliche Weise zusammensetzbar sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Dach eine selbsttragende Platte ist, die Platte unmittelbar auf den Stützpfeiler aufliegt und die Stützpfeiler mit Anschlägen oder Riegelele-

menten versehen sind, an denen die Platte in horizontaler Richtung anliegt.

Die Grundidee des vorgeschlagenen Spielhauses besteht in einem Verzicht auf die im Stande der Technik gebräuchlichen Rahmenbauteile. Zu diesem Zweck besteht das Dach aus einer selbsttragenden Platte, beispielsweise einer schichtverleimten Platte hinreichender Dicke, bei welcher sich eine flächige oder randseitige Unterstützung durch Träger oder Rahmenteile erübrigt. Folglich liegt die Platte unmittelbar auf den Stützpfeuern auf, beispielsweise auf der oberen Stirnseite der Pfeuern oder kantenseitigen Vorsprüngen, wobei eine Unterlegung, etwa zum Höhenausgleich oder zur Stoßdämpfung, nicht ausgeschlossen ist. Bevorzugt weisen die Pfeuern jedoch im unteren Bereich eine Vorrichtung zur Höhenverstellung, z. B. Spindelfüße, auf. Um die horizontale Verschiebung der Platte mit nachfolgendem Abgleiten von den Stützpfeuern zu verhindern sind Anschläge oder Riegelemente erforderlich, beispielsweise Haken oder Bolzen, die am Rand anliegen, in Aussparungen der Platte eingreifen, oder sie in Öffnungen durchgreifen und sie damit in horizontaler Richtung fixieren. Ist ein Bolzen als Gewindestange ausgebildet, ist seine Sicherung durch ein Mutter denkbar. In vielen Fällen läßt sich eine ausreichende Stabilität bereits dann erzeugen, wenn jeder Stützpfeuer lediglich die Fixierung in einer Raumrichtung sicherstellt, wobei eine gute Standfestigkeit des Aufbaus im Zusammenwirken der Elemente entsteht.

Das erfindungsgemäße Spielhaus zeichnet sich durch die Möglichkeit einer leichten und schnellen Montage aus, da eine geringe Zahl von Bauteilen Verwendung findet und entsprechend wenige Verbindungen herzustellen sind. Drei oder mehr Stützpfeiler garantieren eine ausgezeichnete mechanische Stabilität, wodurch das Dach begehbar ist. In diesem Fall ist die Nutzung als Bühne denkbar, deren Erklettern zweckmäßig eine Leiter oder ein Stützpfeiler mit Stufen oder Öffnungen ermöglicht. Die leichte Handhabbarkeit der Bauteile sowie die Möglichkeit ihrer flexiblen Zusammenstellung gestattet es, beständige Umbauten an dem Spielhaus vorzunehmen und es bei Bedarf mit geringen Aufwand platzsparend zu zerlegen.

In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besteht eine besonders leichte und stabile selbsttragende Platte aus einer Deckplatte, die in paralleler Ausrichtung auf einem ebenen Trägerfachwerk aufliegt. Zwischen Platte und Trägerfachwerk besteht eine durchgehende Verbindung, etwa durch Verklebung, oder eine Vielzahl einzelner Verbindungen in geringem Abstand, z. B. durch Verschraubung oder Heftnägeln. Somit werden sowohl Zug- als auch Druckkräfte an das Trägerfachwerk weitergeleitet. Insbesondere bei vergleichsweise geringem Abstand der einzelnen Stützen des Fachwerkes voneinander besteht die Möglichkeit der Verwendung einer Deckplatte geringer Stärke, so daß sich das Gesamtgewicht der Platte reduziert.

Bevorzugt weist das Trägerfachwerk beidseitig, also

auch auf seiner Unterseite eine Deckplatte auf, so daß im Ergebnis ein Hohlkastenträger mit innenliegendem Trägerfachwerk, also ein Sandwich-artiger Aufbau entsteht. Zweckmäßig ist der Hohlraum zwischen beiden Deckplatten seitlich durch eine Verblendung abgeschlossen, so daß das äußere Erscheinungsbild in vorteilhafter Weise einem massivem Bauteil entspricht. Durch die untere Deckplatte, welche bei Durchbiegung der Platte nach unten unter Zugbelastung steht, wird die Steifigkeit des Bauteiles erheblich verbessert.

Als zweckmäßig haben sich mehreckige, insbesondere sechseckige Platten erwiesen. Im Fall großflächiger Spielhäuser, welche ein Dach aus mehreren, nebeneinander befindlichen Platten erfordern, werden die sechseckigen Platten wabenartig mit ihren Rändern aneinander gelegt, so daß eine geschlossene Dachfläche entsteht. Bevorzugt erfolgt die Unterstützung durch die Pfosten in diesem Fall unter den Plattenecken, wobei ein Pfosten jeweils drei aneinandergrenzende Platten gleichzeitig unterstützt. Um den lückenlosen Anschluß des Spielhausdaches an die gerade Wand eines Raumes oder Gebäudes zu gestatten, sind neben sechseckigen Platten auch solche Platten zweckmäßig, welche die Gestalt eines entlang einer Winkelhalbierenden unterteilten Sechseckes aufweisen. Auch im Fall anderer Plattenformen sind Platten unterschiedlicher Gestalt mit zueinander komplementären Rändern von Vorteil, die den lückenlosen Anschluß an Raumwände und -ecken von Gebäuden gestatten.

5 Vor dem Hintergrund der ausgeprägten kindlichen
Phantasie besteht die Möglichkeit, das Spielhaus
weitgehend ohne Wände aufzubauen, so daß Aufsichts-
personen einen freien Einblick in sein Inneres ha-
ben. Um dennoch einen Abschluß gegenüber dem Außen-
raum zu erreichen, wird in einer vorteilhaften Aus-
gestaltung der Erfindung vorgeschlagen, plattenför-
mige Stützpfeiler zu verwenden, die auf einer
10 Stirnseite stehen. Die Seitenflächen der platten-
förmigen Pfeiler bilden damit ein Wandelement, wel-
ches den Innenraum untergliedert bzw. nach außen
abschließt. Werden die plattenförmigen Pfeiler im
Winkel zueinander aufgestellt, so verbessert sich
15 zudem die Standfestigkeit des Spielhauses in erheb-
lichem Maße.

Mit dem Ziel einer weiteren Erhöhung der Standfe-
stigkeit ist ein plattenförmiger Stützpfeiler von
20 gewinkeltem, gewelltem oder gebogenem Querschnitt
bevorzugt. Die beispielsweise V-, U-, W- oder drei-
eckförmige Standfläche verhindert, daß der Stütz-
pfeiler bereits durch leichtes Anstoßen umfällt.
Auf diese Weise wird insbesondere der Aufbau des
25 Spielhauses erleichtert, bevor die Elemente durch
Verbindung untereinander eine gegenseitige Abstützung
bewirken. Zudem wird die Biegesteifigkeit der Pfei-
ler und damit die Standfestigkeit des Spielhauses
im aufgebautem Zustand erhöht.

30

Speziell V- oder dreieckförmige Querschnitte des
Stützpfeilers werden zweckmäßig durch Zusammenset-
zen aus zwei oder mehreren plattenförmigen Körpern

hergestellt. Die gegenseitige Befestigung der plattenförmigen Körper erfolgt z. B. durch kantenseitige Fortsätze, welche in Öffnungen des angrenzenden Körpers eingesteckt werden, so daß eine Verzahnung oder ein zapfenartiger Eingriff entsteht. Damit ist ein stabiler Aufbau sichergestellt, der bei ausreichendem Durchmesser auch zur Unterstützung mehrerer, aneinandergrenzender Platten des Daches geeignet ist.

10 Ausnehmungen in den Stützpfeuern des Spielhauses dienen als Fenster und zum Einhängen oder -legen von Gegenständen. Vorteilhafte Ausnehmungen weisen beispielsweise einen rechteckigen, einem gewöhnlichen Fenster entsprechenden Querschnitt auf, der Kinder zum Nachspielen häuslicher Szenen animiert. Ausnehmungen mit abgerundeten Formen unterschiedlicher Gestalt regen die Kreativität der Kinder an.

20 Um die Stabilität des Spielhauses gegenüber seitlich wirkenden Kräften zu optimieren, werden Stützpfeuern vorgeschlagen, die am äußeren Rand der Platte befestigt sind. Sie weisen eine größere Länge als diejenigen Pfeuern auf, welche die Platte senkrecht unterstützen, d. h. ihre Länge übersteigt den Abstand des Daches von der Standfläche des Spielhauses. Weiterhin sind sie mit einer seitlichen Aussparung versehen, in welche die Platte randseitig eingeschoben ist und deren Rand einen seitlichen Anschlag bildet. Speziell wenn die Stützpfeuern eine geringfügige Neigung in Richtung auf das Zentrum des Hauses aufweisen oder sich bodenseitig verbreitern, ist auf diese Weise die ef-

fektive Abstützung horizontaler Kräfte gewährleistet.

5 Als besonders vorteilhaft haben sich Deckplatten
und plattenförmige Körper aus gepreßtem Stroh er-
wiesen, welche mit einem Bindemittel verfestigt
sind. Dieser Werkstoff zeichnet sich durch eine
gute Tragfähigkeit aus und ist aufgrund seiner
Schadstofffreiheit und des attraktiven Aussehens
10 insbesondere für die Benutzung durch Kinder ge-
eignet.

Erfolgt der Aufbau des Spielhauses im Inneren eines
Gebäudes oder an dessen Außenseite, so können an
15 eine Wand angrenzende Säulen entfallen, wenn die
Platte randseitig auf einer Schiene aufliegt, die
am Gebäude befestigt ist. Zudem wird die Standfe-
stigkeit des Spielhauses auf diese Weise erheblich
verbessert, da Gebäudewände in der Regel zur Auf-
20 nahme seitlicher Druckbelastungen geeignet sind,
welche sich durch ein freistehendes Spielhaus auch
bei Verankerung im Boden nicht erreichen lassen.

Befestigungsvorrichtungen an der Unterseite oder
25 Kante der Platte ermöglichen es, Vorhänge, Taschen,
Regale, Bänder oder Spielzeuge anzubringen, die
herabhängen. Insbesondere sind auf diese Weise ein
Abschluß des Innenraums und eine erhebliche Vergrö-
Berung der Zahl attraktiver Spielmöglichkeiten für
30 die Kinder erreichbar. Geeignete Befestigungsvor-
richtungen sind beispielsweise Ösen oder Haken.

Bevorzugt handelt es sich bei der Befestigungsvor-

5 richtung jedoch um eine Schiene, in der Vorhänge
oder Spielzeuge und Bänder verschiebbar befestigt
sind. In der Folge läßt sich der seitliche Abschluß
des Spielhauses bei Bedarf zum Außenraum hin öff-
nen. Zweckmäßig wird eine umlaufende Schiene auf
der Plattenunterseite vorgesehen, welche das voll-
ständige Umschließen des Innenraums mit einem Vor-
hang gestattet. Durch Öffnungen im Vorhang, welche
Türen oder Fenster darstellen, läßt sich der Reiz
10 für spielende Kinder deutlich steigern.

15 Im Fall eines begehbaren Daches, d. h. ausreichen-
der Tragfähigkeit der Platte, erweist sich eine
Rutsche oder Treppe als zweckmäßig, welche sie mit
der Standfläche des Spielhauses verbindet. Bevor-
zugt liegt das obere Ende dabei auf dem Rand der
Platte auf. Seitliche Geländer von Treppe bzw. Rut-
sche vermindern Verletzungsgefahren beim Besteigen
und Verlassen des Spielhausdaches.

20 Bevorzugt sind im Fall eines begehbaren Daches auch
die Platten mit einem Geländer oder einer Brüstung
versehen, welche einen Schutz vor dem Herunterfal-
len über den Rand darstellen. Die Befestigung kann
25 sowohl an der Platte selbst als auch an den Pfosten
erfolgen. Auch bei nicht begehbarem Dach ruft eine
auf den Platten befestigt Brüstung den Eindruck ei-
nes massiven und stabilen Aufbaus hervor und ist
somit aus optischen Gründen von Vorteil, da sie die
30 Attraktivität des Spielhauses erhöht.

• Eine besonders einfache Montage und Zerlegbarkeit
des Spielhauses ergibt sich, wenn die Befestigungen

der Bauelemente aneinander durch Steckverbindungen erfolgen. Zweckmäßig sind die Bauelemente dazu mit Öffnungen versehen, in welche Fortsätze angrenzender Bauteile eingeschoben sind. Vorteilhafte Fortsätze bestehen jeweils aus einem Schaft, welcher die Öffnung durchgreift, und einem endseitig daran angebrachten Haken, der den Rand der Öffnung umfaßt. Bauelemente des Spielhauses lassen sich somit durch Einschieben der Fortsätze in die Öffnungen miteinander verbinden, wobei aufgrund des hintergreifenden Hakens auch Zugbelastungen möglich sind. Werden die Bauelemente dagegen parallel ihrer Oberfläche gegeneinander bewegt, bis der Hintergriff durch den Haken aufgehoben ist, lassen sie sich leicht wieder auseinanderziehen.

Um eine derart hergestellte Verbindung zu sichern und ihr versehentliches Lösen zu vermeiden, wird ein Riegelelement vorgeschlagen. Es ist in der Weise auf die Oberfläche des Bauteiles aufgesetzt, daß es die Öffnung begrenzt und ihr freier Durchmesser dem Schaftdurchmesser des Fortsatzes entspricht. Der Haken läßt sich somit bei aufgesetztem Riegelelement nicht aus der Öffnung herausziehen. Die Festlegung zweier Bauelemente aneinander erfolgt in der Weise, daß der Haken des Fortsatzes zunächst durch die Öffnung geführt und anschließend mit dem Riegelelement festgelegt wird. Die Lösung der Verbindung wird in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen. Im festgelegten Zustand kann der Haken sowohl an der Oberfläche des Bauelementes als auch am Riegelelement anliegen, wobei ein Doppelhaken die gleichzeitige Realisierung beider Möglichkeiten erlaubt.

Um ein versehentliches Lösen des Riegelelementes zu verhindern ist eine U-förmige Ausbildung von Vorteil, welche den festgelegten Fortsatz formschlüssig umgreift. Weiterhin wird eine Befestigung am Bauelement oder Fortsatz, beispielsweise mittels Schrauben, vorgeschlagen.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung lassen sich dem nachfolgenden Beschreibungsteil entnehmen, in dem anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel näher erläutert ist. Die Zeichnung zeigt in prinzipienhafter Darstellung

Figur 1: Ansicht eines erfindungsgemäßen Spielhauses,
Figur 2: Angeschnittene Ansicht der Platte, welche das Dach des Spielhauses bildet,
Figur 3: Elemente eines Stützpfeilers,
Figur 4: Elemente eines alternativen Stützpfeilers,
Figur 5: Stabilisierungselement für einen Stützpfeiler,
Figur 6: Stabilisierungselement für dreieckige Stützpfeiler,
Figur 7: Elemente eines Geländers,
Figur 8: Ansicht eines hakenförmigen Fortsatzes mit Riegelement.

30

In Figur 1 ist die Ansicht eines erfindungsgemäßen Spielhauses gezeichnet, das in seinem grundsätzli-

chen Aufbau aus einer horizontalen Platte (1) besteht, welche selbsttragend ist und das Dach des Spielhauses bildet, und von Stützpfeosten (2) getragen wird. Die Ecken der Platte (1) sind in Aussparungen (3) der Stützpfeosten (2) eingeschoben, welche einen randseitigen Anschlag (4) als Sicherung gegen eine horizontale Verschiebung der Platte (1) aufweisen. Alternativ zu einem Spielhaus mit drei oder mehr gleichartigen Stützpfeosten (2) ist denkbar, einen Rand der Platte (1) auf eine Schiene (5) aufzulegen, welche an der Wand (6) eines Gebäudes befestigt ist. Besteht das Dach des Spielhauses aus mehreren Platten (1), so sind im Randbereich aneinander grenzender Platten solche Stützpfeosten (2) zweckmäßig, deren Länge dem Abstand zwischen Platte (1) und Standfläche entspricht und eine senkrechte Unterstüttzung darstellen.

Die Stützpfeosten (2) sind jeweils aus zwei plattenförmigen Körpern (7) zusammengesetzt, wobei der Winkel beider zueinander durch ein Stabilisierungselement (8) festgelegt wird. Ausnahmen (9) in den Pfeosten stellen beispielsweise Fenster dar und erhöhen die Spielmöglichkeiten der Kinder. Als Wand des Spielhauses dient vorzugsweise ein Vorhang (10), welcher an einer Führungsschiene (11) mittels Ringen (12) verschiebbar befestigt ist und gleichfalls Fenster oder Türöffnungen aufweisen kann. Oberhalb der Ebene der Platte (1) befindet sich ein zwischen den Stützpfeosten (2) befestigtes Geländer (13), welches bei begehbarer Platte (1) eine Absturzsicherung darstellt. Zweckmäßig erfolgt die Verbindung der Bauteile untereinander durch

Schraubverbindungen oder die Befestigung wird, etwa im Fall einer Steckverbindung, bevorzugt durch Schrauben odgl. gesichert, um ein versehentliches Lösen zu vermeiden.

5

Figur 2 ist der innere Aufbau der Platte (1) entnehmbar, die aus einer oberen Deckplatte (14), einer unteren Deckplatte (15) sowie einem dazwischen befindlichen Trägerfachwerk (16) besteht. Für die Deckplatte (14, 15) sowie die Randleisten (17) der Platte (1) bietet sich mit einem Bindemittel verklebtes Preßstroh als Werkstoff an. Das Trägerfachwerk (16), welches durchgehend mit den Deckplatten (14, 15) verklebt ist, wird zweckmäßig von einander kreuzenden, überblatteten Holzleisten gebildet. Mit Trägerfachwerk (16) und Randleisten (17) verbundene Eckelemente (18) dienen der Aussteifung des Aufbaus. Auf diese Weise entsteht somit eine selbsttragende Platte (1) hoher Stabilität, welche sich durch ein geringes Gewicht auszeichnet.

25

Die Figuren 3 - 7 zeigen unterschiedliche Bauelemente, welche sich zur Erstellung des erfindungsgemäßen Spielhauses eignen. Die Verbindung der Bauelemente untereinander erfolgt dabei in der Regel durch kantenseitige Fortsätze (19), welche in Öffnungen (20) angrenzender Bauelemente eingeschoben werden.

30

In Figur 3 ist ein Paar plattenförmiger Körper (7) wiedergegeben, welche sich V-förmig zu dem in Figur

- 1 dargestellten Stützpfeiler (2) zusammensetzen lassen. Dabei dient die Aussparung (3) zur Aufnahme der Platte (1). Zur Aussteifung des Stützpfeilers (2) werden die in Figur 5 gezeichneten Stabilisierungselemente (8) in horizontaler Ausrichtung in den Winkel zwischen den plattenförmigen Körpern (7) eingesetzt, wobei ihre Fortsätze (19) die horizontalen Öffnungen (20) durchgreifen.
- 5
- 10 Drei gleichartige der in Figur 4 gezeichneten plattenförmigen Körper (7) lassen sich im Dreieck zu einem Stützpfeiler (2) zusammenstellen, welcher eine Platte (1) auf ihrer Unterseite unterstützt. Die Verbindung der plattenförmigen Körper (7) erfolgt
- 15 erfolgt gleichfalls durch Eingriff der Fortsätze (19) in die vertikalen Öffnungen (20) eines angrenzenden plattenförmigen Körpers (7). Auch dieser Stützpfeiler (2) wird zweckmäßig durch horizontale Stabilisierungselemente (21) verstärkt, deren Fortsätze
- 20 (19) in die horizontalen Öffnungen (20) eingreifen und in Figur 6 wiedergegeben sind. Ausnehmungen (9) ermöglichen es dabei, die Stabilisierungselemente (21) als Stellflächen zu verwenden.
- 25 Figur 7 schließlich zeigt Bauelemente für ein Gelände (13) des Spielhauses, welche gleichfalls mittels Fortsätzen (19) und Öffnungen (20) untereinander verbunden werden. Die endseitigen Fortsätze (19) des Geländes (13) dienen jeweils zur
- 30 Befestigung in den Öffnungen (22) im oberen Bereich der in Figur 3 dargestellten plattenförmigen Körper (7).

78 6

Zur Sicherung der Fortsätze (19) in den Öffnungen (20, 22) gegen unbeabsichtigtes Lösen der Verbindung dienen Riegelemente (23), welche in Figur 8 dargestellt sind. Verriegelbare Fortsätze (19) sind endseitig mit einem Haken (24) versehen, welcher auf einer Seite von seinem Schaft (25) absteht. Nachdem der Haken (24) durch die Öffnung (20) eines Bauteils (26) geschoben ist, wird der Öffnungsquerschnitt durch das plattenförmige Riegelement (23) verkleinert, so daß sich der Haken (24) nicht mehr herausziehen läßt. Dabei kann der Haken (24) sowohl am Riegelement (23) als auch an der Fläche des Bauteils (26) anliegen. Die Fixierung des Riegelements (23) erfolgt zweckmäßig durch Schrauben (27), welche in das Bauteil (26) eingedreht sind. Im Vergleich zu einer unmittelbaren Befestigung des Fortsatzes (19) am Bauteil (26) durch eine Schraubverbindung entsteht eine wesentlich vergrößerte mechanische Belastbarkeit, da eine großflächige Verteilung der Kräfte über die gesamte Auflagefläche des Riegelementes (23) erfolgt. Weiterhin ist eine U-förmige Ausnehmung (28) des Riegelementes (23) von Vorteil, welche den Schaft (25) des Fortsatzes (19) formschlüssig umgreift, so daß auch vor dem Einsetzen der Schrauben (27) eine gute Stabilität der Verbindung gewährleistet ist.

Im Ergebnis entsteht ein für Kinder attraktives Spielhaus, welches sich leicht und schnell aufbauen läßt und dessen Elemente auf unterschiedliche Weise zusammenstellbar sind.

P A T E N T A N S P R Ü C H E

=====

- 5 1. Spielhaus aus vorgefertigten Bauteilen mit
 Stützpfeosten sowie einem Dach, das an den Stützpfo-
 sten befestigt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß
- das Dach eine selbsttragende Platte (1) ist,
- 10 - die Platte (1) unmittelbar auf den Stützpfeosten
 (2) aufliegt
- und die Stützpfeosten (2) mit Anschlägen oder Rie-
15 gelelementen versehen sind, an denen die Platte (1)
 in horizontaler Richtung anliegt.
2. Spielhaus nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,
20 daß die Platte (1) eine Deckplatte (14) um-
 faßt, die in paralleler Ausrichtung auf einem mit
 ihr verbundenen, ebenen Trägerfachwerk (16) auf-
 liegt.
- 25 3. Spielhaus nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**,
 daß das Trägerfachwerk (16) beidseitig mit ei-
 ner Deckplatte (14, 15) versehen ist.
- 30 4. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprü-
 che, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (1) die
 Gestalt eines regelmäßigen Sechsecks oder eines

halbierten, regelmäßigen Sechsecks aufweist.

- 5 5. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützpfeiler (2) auf einer Stirnseite stehende, plattenförmige Körper (7) sind.
- 10 6. Spielhaus nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß der horizontale Querschnitt eines Stützpfeilers (2) gewinkelt oder gebogen ist.
- 15 7. Spielhaus nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Stützpfeiler (2) aus zwei oder mehreren plattenförmigen Körpern (7) besteht.
- 20 8. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Stützpfeiler (2) mit Ausnehmungen (9) versehen sind.
- 25 9. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß Stützpfeiler (2) vorhanden sind, deren Länge den Abstand des Daches von der Standfläche des Spielhauses übersteigt und die eine Aussparung (3) aufweisen, in welche eine
- 30 Platte (1) randseitig einschiebbar ist.
10. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche

che, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Deckplatten (14, 15) und/oder plattenförmigen Körper (7) aus gepreßtem Stroh mit einem Bindemittel bestehen.

5

11. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (1) randseitig auf einer Schiene (5) aufliegt, die an einem Gebäude befestigt ist.

10

12. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (1) an ihrer Unterseite oder Kante Befestigungsvorrichtungen aufweist.

15

13. Spielhaus nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungsvorrichtung eine Führungsschiene (11) ist.

20

14. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Treppe oder Rutsche, welche die Platte (1) mit der Standfläche des Spielhauses verbindet.

25

15. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platte (1) an ihrer Oberseite ein Geländer (13) aufweist.

30

72
05.12.98

- 4 -

16. Spielhaus nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß seine Bauelemente durch Steckverbindungen miteinander verbunden sind.

5

17. Spielhaus nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet**, daß Bauelemente des Spielhauses mit Öffnungen (20, 22) versehen sind, in welche Fortsätze (19) angrenzender Bauelemente einschiebbar sind.

10

18. Spielhaus nach Anspruch 17, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Fortsätze (19) aus einem Schaft (15) mit endseitigem Haken (24) bestehen.

15

19. Spielhaus nach Anspruch 18, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Riegelement (23) in der Weise auf die Oberfläche eines Bauteils (26) aufgesetzt ist, daß es die Öffnung (20, 22) begrenzt und ihr freier Durchmesser dem Schaftdurchmesser des Fortsatzes (19) entspricht.

20

05.12.98

- 20 -

Z U S A M M E N F A S S U N G

=====

5

Spielhaus aus vorgefertigten Bauteilen

10

15

Vorgeschlagen wird ein Spielhaus aus vorgefertigten Bauteilen mit Stützpfeuern sowie einem Dach, das an den Stützpfeuern befestigt ist, wobei das Dach eine selbsttragende Platte (1) ist, die Platte (1) unmittelbar auf den Stützpfeuern (2) aufliegt und die Stützpfeuern (2) mit Anschlägen oder Riegelementen versehen sind, an denen die Platte (1) in horizontaler Richtung anliegt.

20

- Figur 1 -

1/4

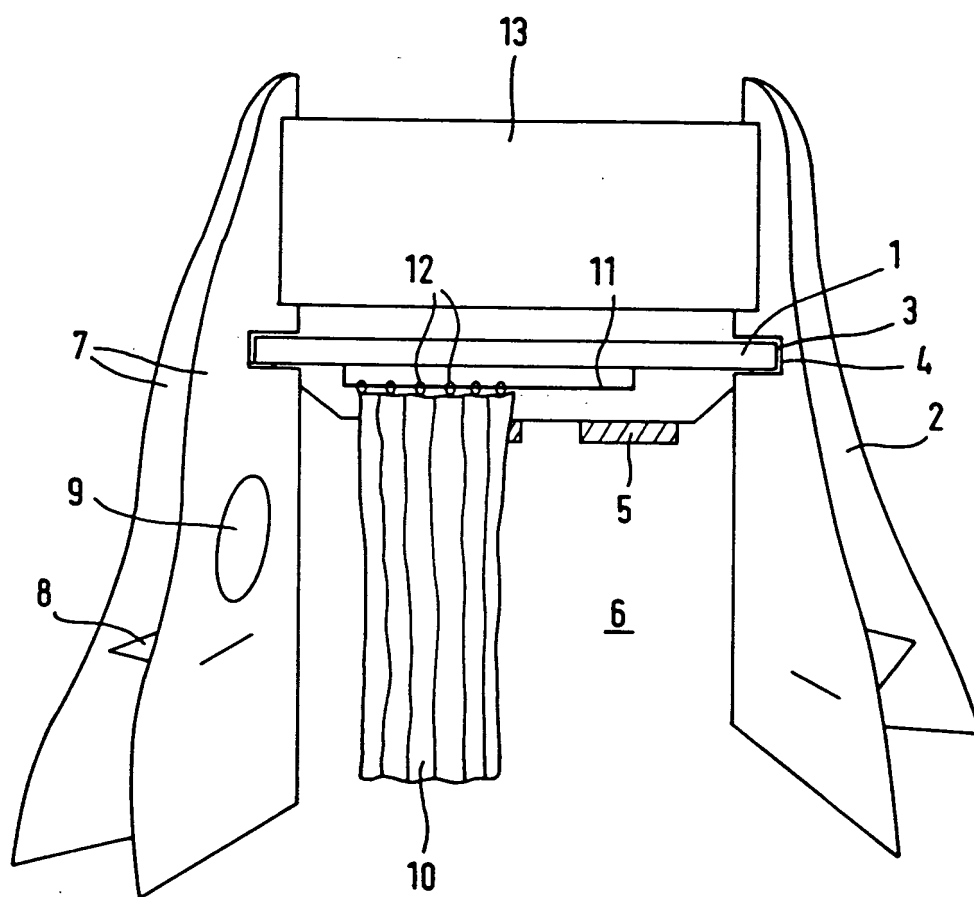


Fig. 1

1/4

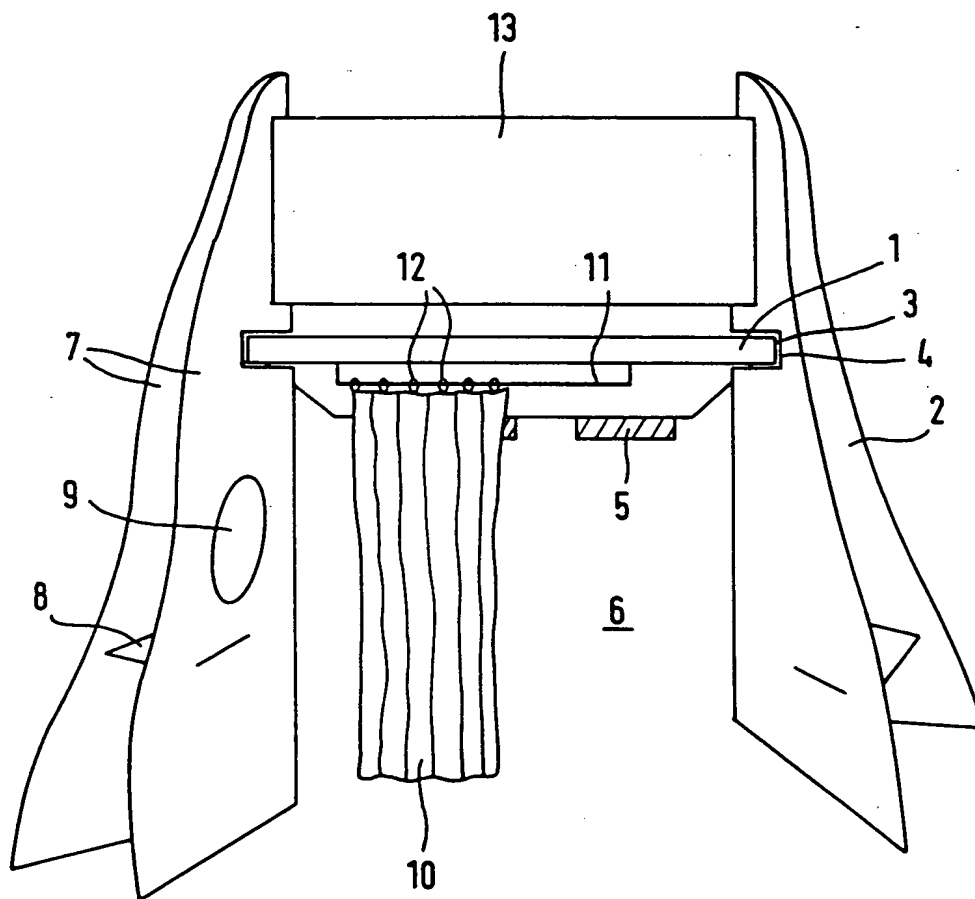


Fig. 1

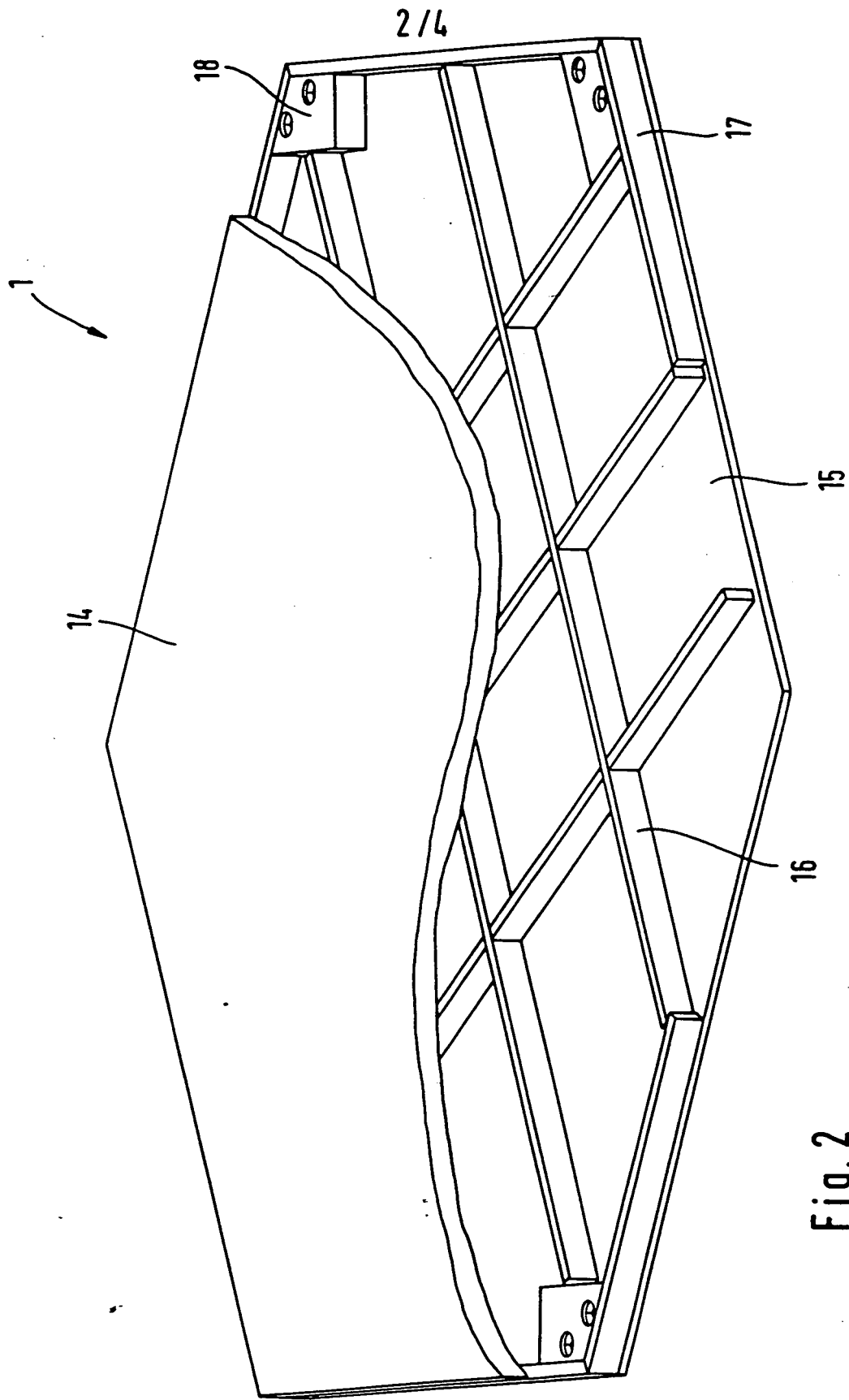
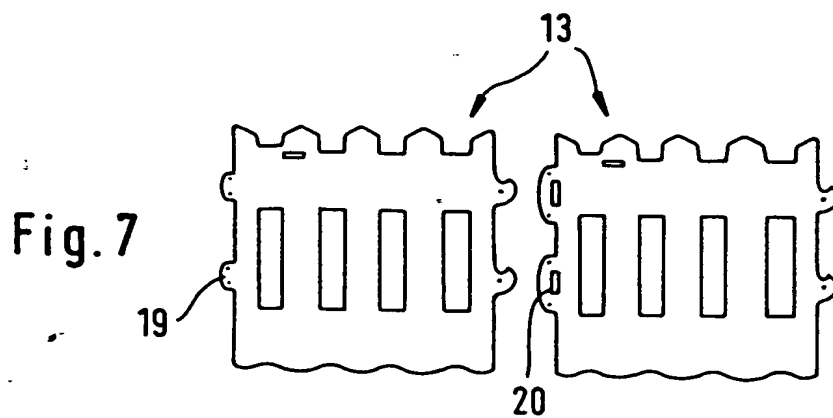
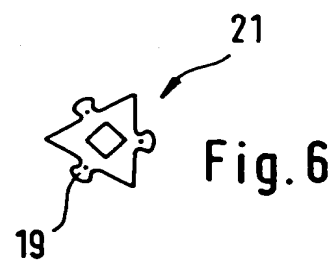
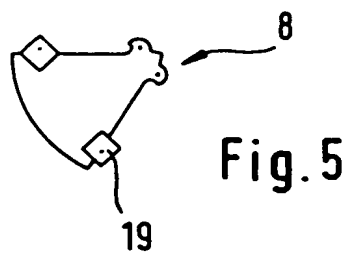
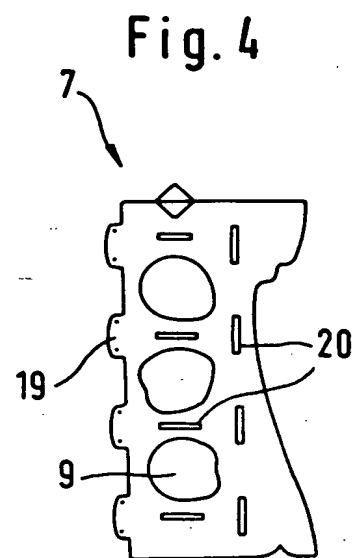
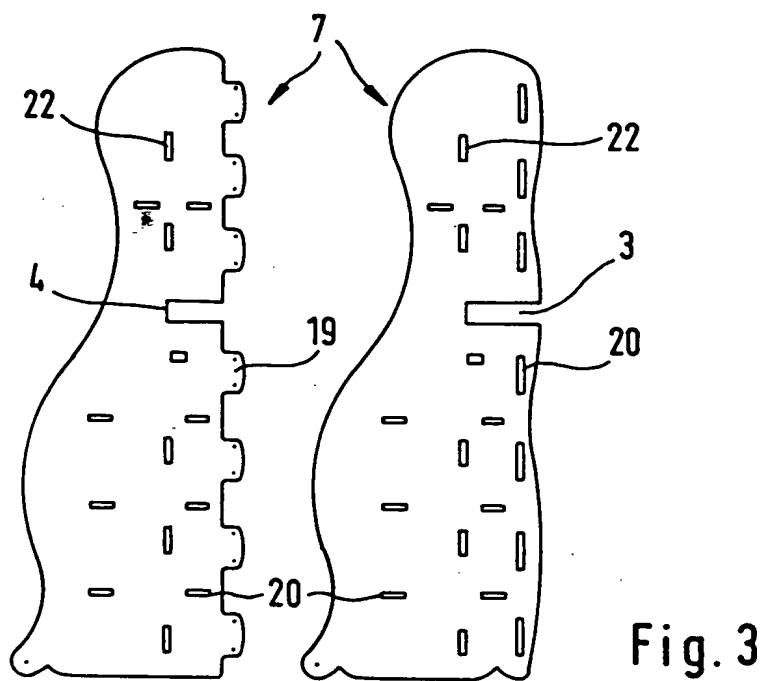


Fig. 2

3 / 4



05.12.98

26

4/4

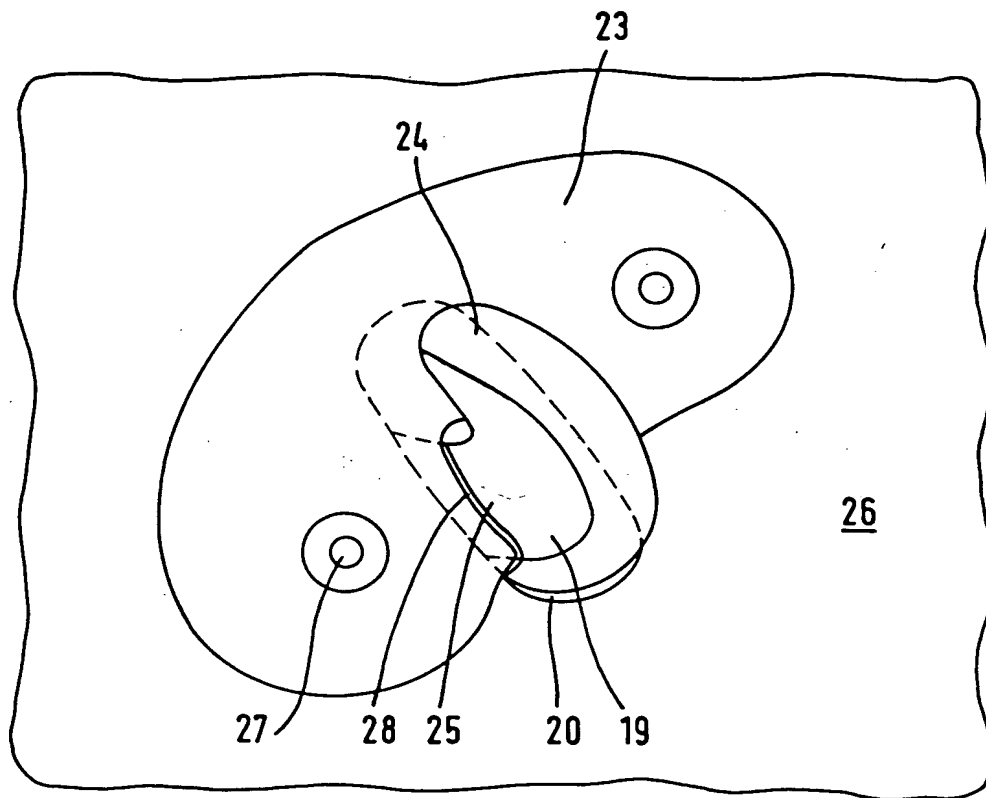


Fig. 8